

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

12.04.2004

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2003年 4月10日

REC'D 24 JUN 2004

WIPO

PCT

出願番号
Application Number: 特願2003-106420
[ST. 10/C]: [JP 2003-106420]

出願人
Applicant(s): 松下電器産業株式会社

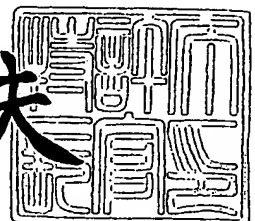
PRIORITY
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 6月 3日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 2023850001

【提出日】 平成15年 4月10日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 11/07

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 里村 尚

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 三田村 俊朗

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 相澤 里香

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

【氏名】 板原 美佐紀

【特許出願人】

【識別番号】 000005821

【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100097445

【弁理士】

【氏名又は名称】 岩橋 文雄

【選任した代理人】

【識別番号】 100103355

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 智康

【選任した代理人】

【識別番号】 100109667

【弁理士】

【氏名又は名称】 内藤 浩樹

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011305

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9809938

【書類名】 明細書

【発明の名称】 パスワード管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 新しいパスワードを受信するパスワード情報受信手段と、前記パスワード情報受信手段により受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行うとともに前記複数システムの全システムでパスワード変更が正常に行われなければ変更前のパスワードに変更する同一パスワード変更手段を備えたパスワード管理装置。

【請求項2】 同一パスワード変更手段は、前記パスワード情報受信手段により受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行う複数システムパスワード変更手段と、前記複数システムパスワード変更手段によりパスワードを変更した場合に前記複数システムに対するパスワード変更が正常に行われたか否かを判定するパスワード変更判定手段と、前記パスワード変更判定手段により前記複数システムのうちパスワード変更が正常に行われないシステムが1つでもあると判定された場合に変更前のパスワードに復旧するパスワード復旧手段を備えた請求項1記載のパスワード管理装置。

【請求項3】 パスワード復旧手段は、復旧するパスワードとして初期パスワードに復旧する請求項2記載のパスワード管理装置。

【請求項4】 パスワード変更判定手段により判定した結果に基づきパスワードの変更結果をユーザ端末に通知するパスワード変更結果通知手段を有する請求項2記載のパスワード管理装置。

【請求項5】 新しいパスワードの情報を受信するパスワード情報受信ステップと、前記パスワード情報受信ステップにより受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行うとともに前記複数システムの全システムでパスワード変更が正常に行われなければ変更前のパスワードに変更する同一パスワード変更ステップを備えたパスワード管理方法。

【請求項6】 同一パスワード変更ステップは、前記パスワード情報受信ステップにより受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード

変更を行う複数システムパスワード変更ステップと、
前記複数システムパスワード変更ステップによりパスワードを変更した場合に前記複数システムに対するパスワード変更が正常に行われたか否かを判定するパスワード変更判定ステップと、
前記パスワード変更判定ステップにより前記複数システムのうちパスワード変更が正常に行われないシステムが1つでもあると判定された場合に変更前のパスワードに復旧するパスワード復旧ステップ
を備えた請求項5記載のパスワード管理方法。

【請求項7】 新しいパスワードの情報を受信するパスワード情報受信ステップと、前記パスワード情報受信手段により受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行うとともに前記複数システムの全システムでパスワード変更が正常に行われなければ変更前のパスワードに復旧する同一パスワード変更ステップとをコンピュータに実行させるためのパスワード管理プログラム。

【請求項8】 同一パスワード変更ステップは、コンピュータに前記パスワード情報受信ステップにより受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行う複数システムパスワード変更ステップと、
前記複数システムパスワード変更ステップによりパスワードを変更した場合に前記複数システムに対するパスワード変更が正常に行われたか否かを判定するパスワード変更判定ステップと、
前記パスワード変更判定ステップにより前記複数システムのうちパスワード変更が正常に行われないシステムが1つでもあると判定された場合に変更前のパスワードに変更するパスワード復旧ステップと
を実行させるための請求項7記載のパスワード管理プログラム。

【請求項9】 新しいパスワードの情報を受信するパスワード情報受信ステップと、前記パスワード情報受信手段により受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行うとともに前記複数システムの全システムでパスワード変更が正常に行われなければ変更前のパスワードに復旧する同一

パスワード変更ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した読み取り可能な記録媒体。

【請求項10】 新しいパスワードの情報を受信するパスワード情報受信ステップと、

前記パスワード情報受信ステップにより受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行う複数システムパスワード変更ステップと、

前記複数システムパスワード変更ステップによりパスワードを変更した場合に前記複数システムに対するパスワード変更が正常に行われたか否かを判定するパスワード変更判定ステップと、

前記パスワード変更判定ステップにより前記複数システムのうちパスワード変更が正常に行われないシステムが1つでもあると判定された場合に所定のパスワードに復旧するパスワード復旧ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、複数システムに対するパスワードの変更を行うパスワード管理装置に関する。

【0002】

【従来の技術】


従来、ユーザがコンピュータシステムを利用する場合に、パスワードを用いて認証することが広く行われている。

【0003】

さらに、複数のシステムを利用する場合には、ユーザはシステム毎に別々のパスワードを使い分けするのではなく、同一のパスワードによって複数のシステムにアクセスすることも行われるようになった。

【0004】

このような複数のシステムに対して同一のパスワードでアクセスする場合に、



システムのセキュリティを確保するために、ユーザはしばしばパスワードの変更を行う。

【0005】

そして、このような複数のシステムに対してパスワード変更を行う際に、複数のシステムの中のあるシステムについてパスワードを正常に変更できない場合も発生していた。

【0006】

パスワードが正常に変更できない場合としては、例えば、システムの外部ディスクのハード障害や瞬断などの電源不良、あるいはネットワークケーブルの接続不良などの場合が有り得る。

【0007】

このような同一パスワードを有する複数システムについてのパスワード変更を行う際の障害時の対応としては特許文献1に記載されているようなものがある。

【0008】

特許文献1に記載されているパスワード管理装置では、パスワード変更を行う際に、複数システムのうちのあるシステムが正常にパスワード変更できない場合には、そのシステムのアプリケーションを再起動したタイミングでユーザに再度のパスワード入力を促すように構成されている。

【0009】

そのため、アプリケーションの再起動を契機として、複数システムに対する同一パスワードの整合性を維持することが可能となっている。

【0010】**【特許文献1】**

特開2002-169777号公報（第4頁、図2）

【0011】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、このようなパスワード管理装置においては、パスワード変更に失敗したシステムは次のアプリケーションの起動時のタイミングで、パスワード変更画面を再度立ち上げていた。

【0012】

つまり、パスワード変更に失敗したシステムについては、次にアプリケーションを起動するまでは同一のパスワードには保たれておらず、ユーザが操作するパスワード変更画面を再度立ち上げてパスワードの変更操作を行わなければならない。

【0013】

そこで、本発明はパスワード変更に失敗したシステムがあってもユーザによる再度のパスワード変更操作を必要とせずに、複数システムにおけるパスワードの整合性を自動的に保つことが可能なパスワード管理装置を提供することを目的とする。

【0014】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、新しいパスワードの情報を受信するパスワード情報受信手段と、前記パスワード情報受信手段により受信したパスワードに基づき複数システムに対して同一のパスワード変更を行うとともに前記複数システムの全システムでパスワード変更が正常に行われなければ変更前のパスワードに復旧する同一パスワード変更手段とを備えたことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】


以下、本発明の実施の形態について、図面を用いて説明する。図2は、本発明の実施の形態におけるパスワード管理装置のハード構成を示す図である。

【0016】

複数のコンピュータシステム210～219は、ユーザ端末230に対してそれぞれサービスを提供するコンピュータである。例えば、人事システム、経理システム、出張精算システムとしてそれぞれのサービスを提供する。

【0017】

コンピュータシステム210～219は、具体的には、CPU（中央処理装置）OS（オペレーティングシステム）、アプリケーションプログラム、メモリ、ハードディスク、表示モニタ、キーボードなどから構成されている。また、コン



コンピュータシステム 210～219 は、WWW（ワールドワイドウェブ）機能を利用している場合にはホームページ提供環境及び表示環境も含むものとする。

【0018】

管理サーバ 201 は、コンピュータシステム 210～219 のパスワードを管理するコンピュータである。

【0019】

ユーザ端末 230 は、ネットワークを通じてコンピュータシステム 210～219 に対する操作を行うことができるコンピュータである。

【0020】

コンピュータシステム 210～219、並びに管理サーバ 201、及びユーザ端末 230 は、ネットワーク 220 を介して接続されている。

ネットワーク 220 としては、LAN（ローカルエリアネットワーク）、WAN（ワイドエリアネットワーク）、インターネット等の通信回線である。

以下、「コンピュータシステム」は、「システム」と省略する。

【0021】

図 1 は、図 2 における管理サーバ 201 の構成を示す図である。

【0022】


図 1 において、新旧パスワード管理データベース 16 は、ユーザ操作に基づくパスワードについて、パスワード変更を行う場合の新パスワードと復旧すべきパスワードである現行パスワード(旧パスワード)とをユーザ別に管理するものである。

【0023】

システム管理データベース 17 は、同一パスワードの対象となるシステムについての情報を管理するデータベースである。新旧パスワード管理データベース 16 とシステム管理データベース 17 は、データベースあるいはファイルによって構成される。

【0024】

パスワード情報受信部 11 は、ユーザ端末 230 でユーザ操作されるパスワード変更に基づくパスワード情報を受信するものである。



そして、パスワード情報受信部 11 は受信したパスワード情報を新旧パスワード管理データベース 16 に書き込む。

【0025】

複数システムパスワード変更部 12 は、前記パスワード情報受信部 11 により受信したパスワードに基づいて、システム管理データベース 17 で管理している各システムに対してパスワード変更を指示することでパスワード変更を行うものである。

【0026】

各システムでは、複数システムパスワード変更部 12 によって指示されたパスワードに基づきパスワード変更を行う。

また、各システムではパスワード情報がデータベースとして保持されている。

【0027】

パスワード変更判定部 13 は、前記複数システムパスワード変更部 12 により複数システムに対してパスワードを変更した場合に、各システムからのパスワード変更結果の通知を受信し、パスワードが正常に変更されたか否かを判定するものである。

【0028】

パスワードが正常に変更されない場合としては、例えば、システムの外部ディスクのハード障害や瞬断などの電源不良、ネットワークケーブルの接続不良などが原因として有り得る。

【0029】

パスワードが正常に変更されない場合は、パスワードを正常に変更した後にシステム側から終了通知が返信されないことで判定できる。

【0030】

パスワード復旧部 14 は、前記パスワード変更判定部 13 によりパスワード変更が正常にされないシステムが 1 つでもあると判定した場合に、システム管理データベース 17 に管理されている各システムに対して、復旧パスワード管理データベースに管理されているパスワードに基づいて変更前のパスワードである現行パスワード（旧パスワード）に復旧するものである。

【0031】

パスワード変更結果通知部15は、前記パスワード変更判定部13により判定された結果に基づいて、ユーザ端末230に対してパスワードの変更結果を通知するものである。

【0032】

前述のように構成された本実施の形態におけるパスワード管理装置の動作を図3のフローチャートを用いて以下に説明する。

【0033】

まず、パスワード情報受信部11は、パスワード情報を受信する（ステップS31）。

【0034】

続いて、複数システムパスワード変更判定部12は、パスワード情報受信部11により受信したパスワードに基づいて、複数システムに対するパスワード変更を行う（ステップS32）。

【0035】

次に、パスワード変更判定部13は、複数システムについてパスワード変更が正常であるか否かを判定する（ステップS33）。

【0036】

パスワード変更判定部13により、パスワード変更が正常に行われないシステムが1つでもあったと判定した場合には、パスワード復旧部14が新旧パスワード管理データベース16とシステム管理データベース17を用いて、変更前の現行パスワードに復旧する（ステップS34）。

【0037】

最後に、パスワード変更結果通知部13は、パスワード変更判定部13による判定の結果に基づき、パスワードの変更結果をユーザ端末230に通知する（ステップS35）。

（おわり）

【0038】

次に、本実施の形態のパスワード管理装置における具体的な動作を説明する。




図4は、システム210～219において保持されているパスワード情報管理テーブルのデータ構成図である。

【0039】

図5は、管理サーバ201において対象システムを管理するシステム管理データベース17のデータ構成図である。

図5に示すように管理サーバ201では、複数システム間で同一のパスワードの対象となるシステム名とホスト名(マシン名)、並びにシステムがネットワークを介して交信するための通信ポート番号とをそれぞれ関連付けて管理している。

【0040】

図6は、管理サーバ201におけるパスワード情報を管理する新旧パスワード管理データベース16のデータ構成図である。

このように新旧パスワード管理データベース16では、ユーザ別に現行パスワード(旧パスワード)と新パスワードとを管理している。

【0041】

図8は、ユーザ操作によるパスワード変更を受け付けるパスワード変更画面であり、ユーザ端末230で表示される。尚、図8に示すパスワード変更画面は、管理サーバ201によって起動され、ユーザが入力したパスワード情報を、ネットワークを介して管理サーバ201へ送信する。

【0042】


また、図10は、複数システム全部についてパスワードが正常に更新されたか否かの判定結果を保持する判定フラグであり、パスワード変更判定部13で保持される。判定フラグの初期値は「0」であり、パスワード変更が正常の行われなかった場合には「1」にセットされるものとする。

【0043】

図7は、本発明の実施の形態における複数システムのパスワードが変更される過程の一例についての状態を示す図である。以下、図7を用いて、具体的な動作を説明する。

【0044】

ユーザIDが「maeda」についてのパスワードが図7(a)のような状態であった



とする。ここでは、現行のパスワードは「ozy12」であり、同一パスワードの対象となる複数システムは「システム1」「システム2」「システム3」「システム4」の4つシステムである。

【0045】

ユーザ端末230で図8のパスワード変更画面により、ユーザ操作によるパスワードの変更操作を受け付け、受け付けたパスワード情報は管理サーバ201へ送信される。

【0046】

パスワード情報受信部11は、ユーザ端末230からパスワード情報として、現行パスワード「ozy12」と新パスワード「nwy56」とを受信する。

【0047】

次に、複数システムパスワード変更部12は、複数システムに対して新パスワードへのパスワード変更を順番に行う。

【0048】

ここでは、「システム1」と「システム2」まで正常に変更した状態であり、図7(b)に示す状態となる。

【0049】

次に、複数システムパスワード変更部12は、「システム3」に対して「nwy56」へのパスワード変更を行うが、「システム3」では正常にパスワード変更ができなかった。そのため、パスワード変更判定部13は、「システム3」についてのパスワード変更が正常でないと判定し、判定フラグ(図10)を「0」から「1」に上書きし、パスワード復旧部14にパスワード復旧を指示する。

【0050】

すると、パスワード復旧部14が、既に変更した「システム1」、「システム2」に対して、変更前のパスワード、すなわち現行パスワードである「ozy12」に復旧する。その結果、図7(c)の状態となる。

【0051】

最後に、パスワード変更通知部15は、図9に示すような画面によって、ユーザ端末230に新パスワードへの変更がされなかった旨を通知する。

【0052】

上述のように本実施の形態のパスワード管理装置においては、複数システムの中で1つでも新パスワードへの変更が正常に行われない場合には、即座に現行パスワードに復旧することによって、複数システム間において同一パスワードに保つことができる。

【0053】

この場合、パスワード変更が正常にされないシステムについて、次にアプリケーションを起動したタイミングで、ユーザが操作するパスワード変更画面を再度起動する必要は生じない。

【0054】

そして、複数システムに対するパスワード変更に失敗して復帰を行う場合に、現行パスワードへの復帰処理自体が万一正常に行わなかった場合には、例えば、一定時間後（例えば、5分後）にパスワード復帰処理についての再試行を行うものとする。更に、その再試行を行った場合に、正常に復帰処理できなければ一定時間後のパスワード復帰処理の再試行を更に行い、複数システム間について同一のパスワードに維持するものとする。

【0055】

尚、本実施の形態では、パスワードを復帰する際の所定のパスワードとして、変更前のパスワード、つまり現行パスワードへの復帰であったが、パスワードの復帰方法として、例えば、初期パスワードに復帰する方法であっても良い。


【0056】

初期パスワードとは、システムを操作する際にユーザに最初に付与するパスワードであり、例えば、「00000」やユーザIDと同一の値などが初期パスワードとして利用されている。

【0057】

また、本実施の形態では、ユーザへの通知方法としては、図8に示したような画面により通知するものとしたが、例えば、電子メールによってユーザに通知する方法でも良い。

【0058】



尚、本実施の形態では、管理サーバを用いて、対象システムについての情報を管理するようにしたが、例えば、管理サーバで保持しているデータベースを、複数システムのうちのある1つのシステム上に保持するような構成としても良い。

【0059】

【発明の効果】

以上のように本発明は、パスワード変更に際しパスワード変更に失敗したシステムがあっても、ユーザによる再度のパスワード変更操作を必要とせずに、複数システム間で同一のパスワードを維持することが可能となる。そのため、パスワード変更に失敗したシステムが、次にアプリケーションを起動するまで他のシステムと異なるパスワードのままの状態が続くということはなく、即座に複数システム間でパスワードの整合性を保つことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態における管理サーバ201の構成を示す図

【図2】

本発明の実施の形態におけるパスワード管理装置のシステム構成を示す図

【図3】

本発明の実施の形態における管理サーバ201の処理動作を示す図

【図4】

本発明の実施の形態における各システムでのパスワード情報管理テーブルのデータ構成図

【図5】

本発明の実施の形態における管理サーバ201のシステム管理データベースのデータ構成図

【図6】

本発明の実施の形態における管理サーバ201での新旧パスワード管理データベースのデータ構成図

【図7】

(a) 本発明の実施の形態におけるパスワード管理装置によりパスワード変更



される直前の状態を示す図

(b) 本発明の実施の形態におけるパスワード管理装置により 2 つのシステムについてパスワード変更された状態を示す図

(c) 本発明の実施の形態におけるパスワード管理装置によりパスワード変更で失敗した後に現行パスワードに復帰した状態を示す図

【図 8】

本発明の実施の形態におけるパスワード変更を受け付ける画面例を示す図

【図 9】

本発明の実施の形態におけるパスワード変更で失敗した結果を通知する画面例を示す図

【図 10】

本発明の実施の形態における複数システムのパスワード変更の判定結果の状態を保持する判定フラグのデータ構成図

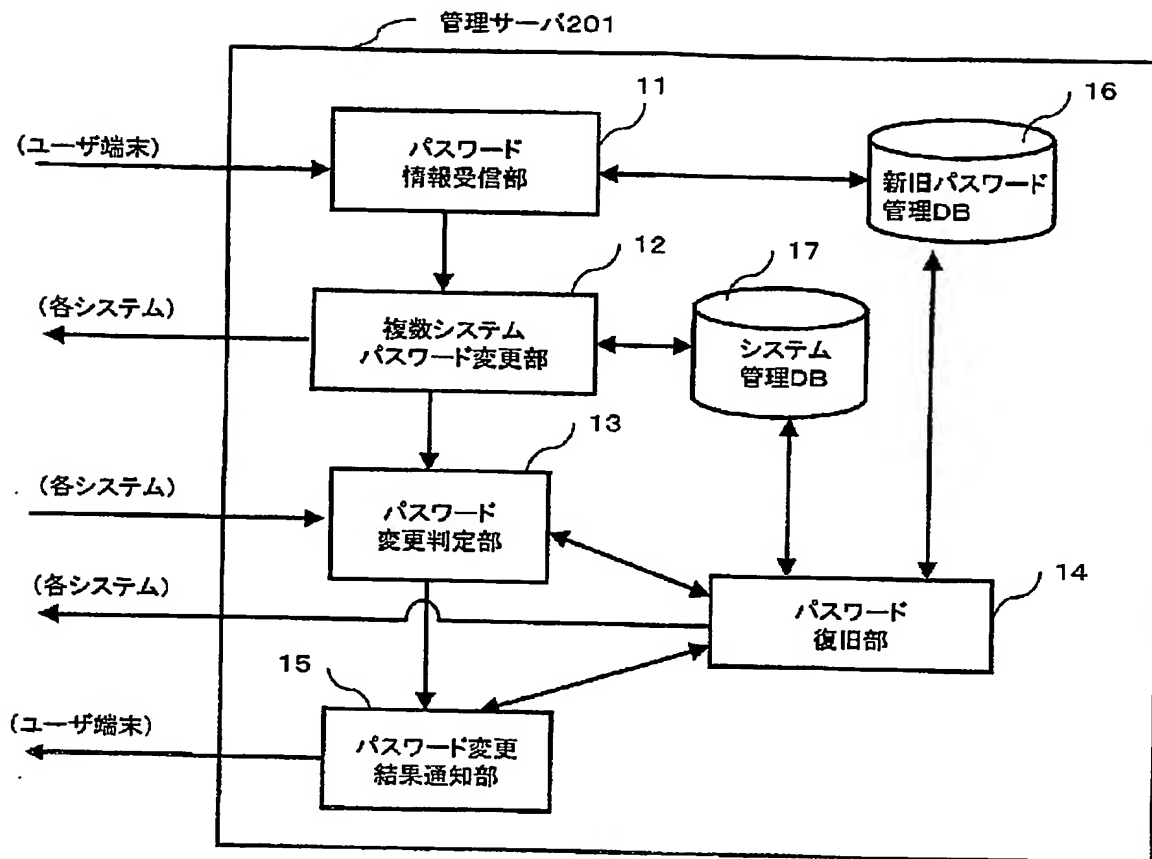
【符号の説明】

- 1 1 パスワード情報受信部
- 1 2 複数システムパスワード変更部
- 1 3 パスワード変更判定部
- 1 4 パスワード復旧部
- 1 5 パスワード変更結果通知部
- 1 6 新旧パスワード管理データベース
- 1 7 システム管理データベース

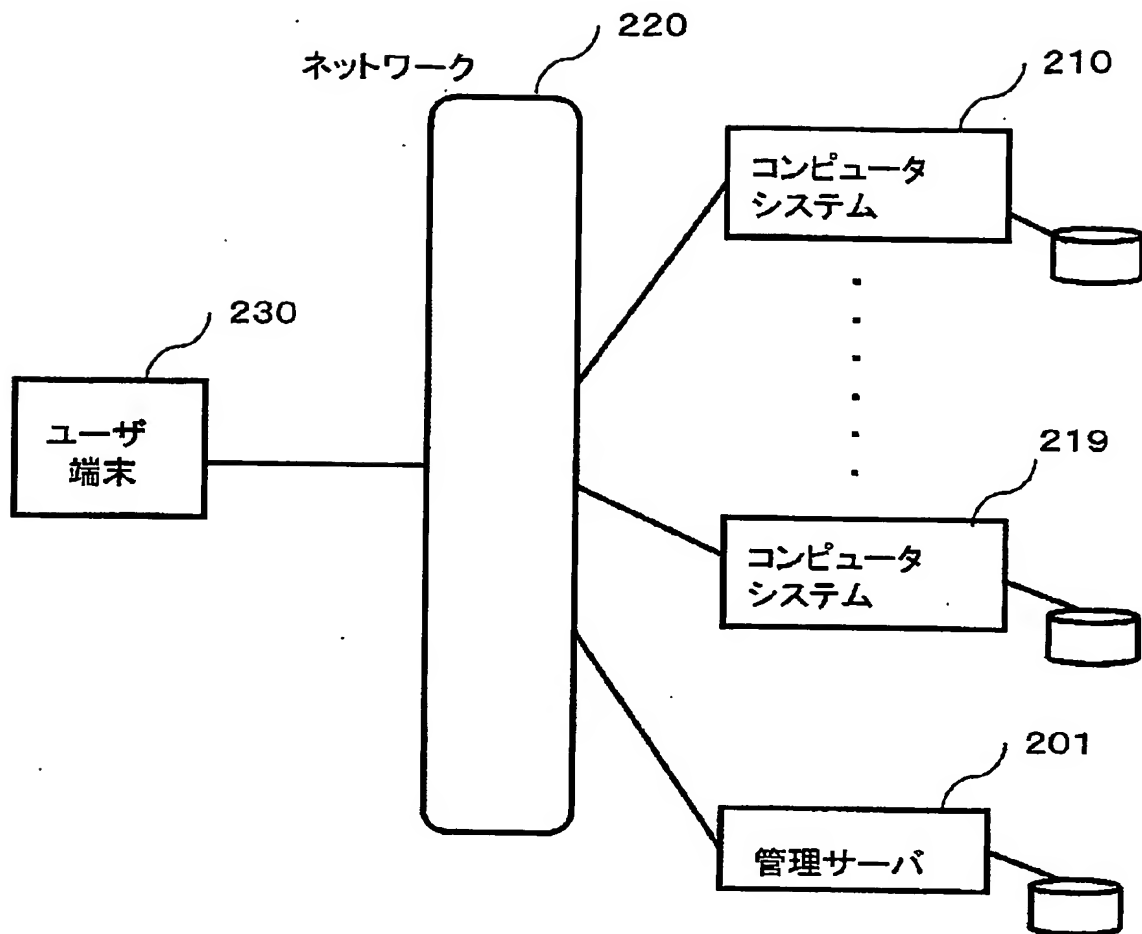
【書類名】

図面

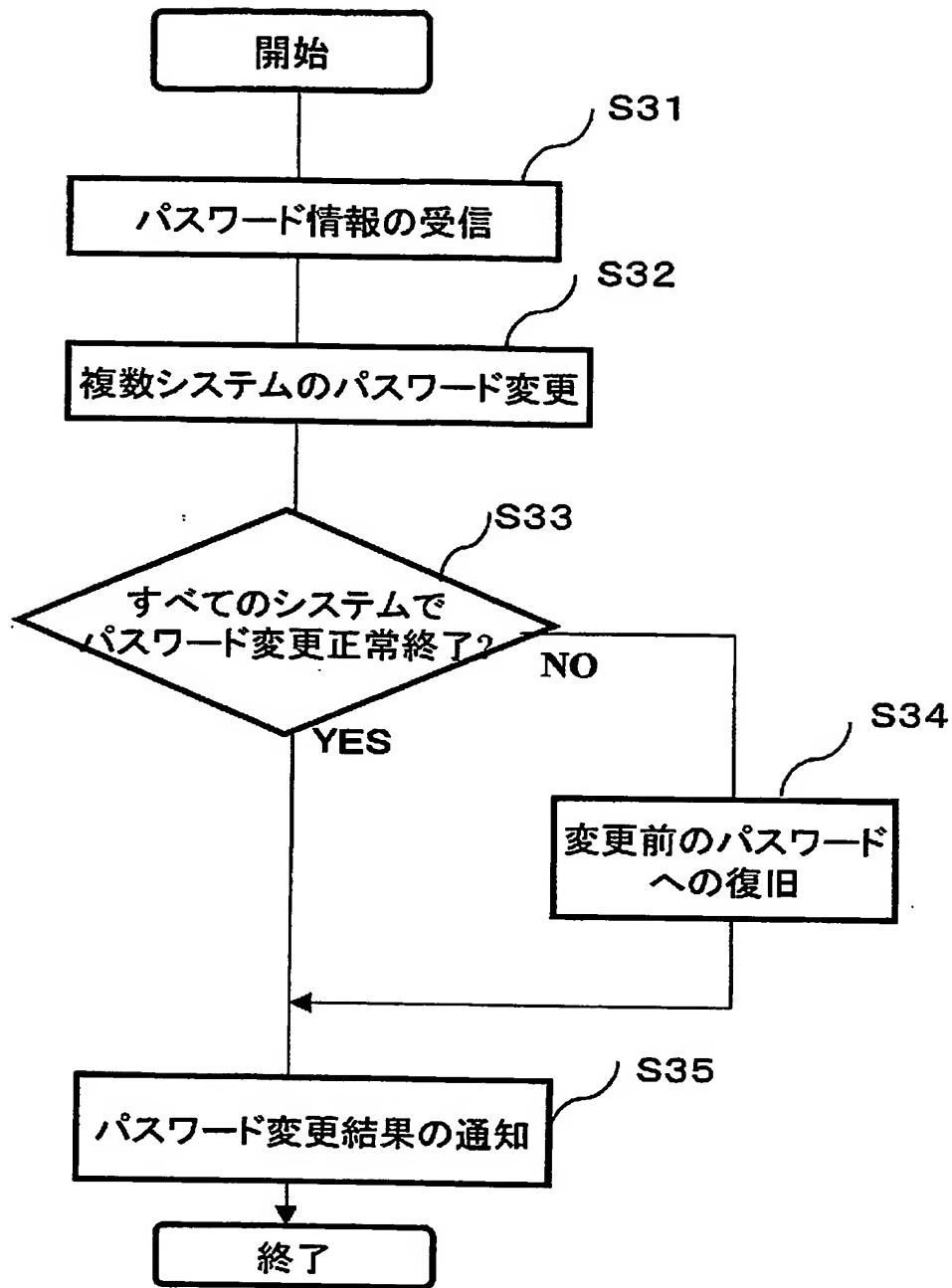
【図 1】



【図 2】



【図3】



【図 4】

ユーザID	パスワード
maeda	ozy12
nakamura	klm0j
suzuki	spr01
⋮	⋮
inoue	zz445

【図 5】

システム名	ホスト名	通信ポート
システム1	system1	8000
システム2	system2	8005
システム3	system3	8001
⋮	⋮	⋮
システムN	systemN	8035

【図 6】

ユーザID	現行パスワード	新パスワード
maeda	ozy12	nwy56
nakamura	klm0j	42tyy
suzuki	spr0l	iksu7
⋮	⋮	⋮
inoue	zz445	jty53

【図 7】

(a)

システム名	システム1	システム2	システム3	システム4
パスワード	ozy12	ozy12	ozy12	ozy12

(b)

システム名	システム1	システム2	システム3	システム4
パスワード	nwy56	nwy56	ozy12	ozy12

(c)

システム名	システム1	システム2	システム3	システム4
パスワード	ozy12	ozy12	ozy12	ozy12

【図 8】

パスワードの変更

ユーザID: maeda

パスワード変更を行うために、
 現行パスワードと新パスワードをそれぞれ
 入力して下さい。

現行パスワードの入力	ozy12
新パスワードの入力	nwy56
新パスワードの再確認	nwy56

変更

【図 9】

パスワードの変更		ユーザID: maeda
(ご連絡事項)		
パスワード変更の際して一部のシステムで新パスワードへの変更が行えなかったため、パスワードは現行パスワードのままです。		
現行パスワードの入力	<input type="text" value="ozy12"/>	
新パスワードの入力	<input type="text"/>	
新パスワードの再確認	<input type="text"/>	
<input type="button" value="変更"/>		

【図 10】

判定フラグ
0



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 複数システムのパスワード変更を一括して行う場合に、パスワード変更失敗したシステムがある場合でも、ユーザによる再度の変更操作を必要とせずに、自動的にパスワードの整合性を保つパスワード管理装置を提供する。

【解決手段】 パスワード情報受信部 11 が受信したパスワード情報を用い、複数システムパスワード変更部 12 が複数システムに対して同一のパスワード変更を行う。パスワード変更判定部 13 が、パスワード変更が正常に行われていないと判定すると、パスワード復旧部 14 が即座に変更前のパスワードへの復旧処理を行うことにより、パスワード変更失敗した場合であっても、複数システムについて即座に同一パスワードを維持することができる。

【選択図】 図 1

特願 2003-106420

ページ: 1/E

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日
[変更理由]
住所
氏名

1990年 8月28日
新規登録
大阪府門真市大字門真1006番地
松下電器産業株式会社

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**